

Cephalhaematoma neonatorum.

Inaugural-Dissertation
der medizinischen Fakultät zu Jena
zur
Erlangung der Doctorwürde
in der
Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt

von

Carl Harmuth
aus Sagan.

Jena 1889.

Druck von G. Neuenhahn.

K

Seinen teuren Eltern

in

Dankbarkeit und Liebe

gewidmet

vom

Verfasser.

Genehmigt von der medicinischen Fakultät auf Antrag des Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Schultze.

Jena, den 6. August 1889.

Prof. Gärtner,

z. Z. Decan.

Schon in früher Zeit ist das Cephalhaematoma Gegenstand eingehender Betrachtung und Beobachtung gewesen. Dieser den Neugeborenen eigentümlichen Kopfblutgeschwulst sind von den verschiedenen Autoren die verschiedensten Namen¹⁾ beigelegt worden. Viele — Michaelis, Schmalz, Schmidt, Henke, Becker etc. — nennen sie Blutgeschwulst“, Froriep legt ihr den Namen „Blutbeule“ bei, Feiler und Carus: Ecchymoma capitis; Osiander: Ecchymosis; Goelis: Thrombus neonatorum; Zeller: Tumor cranii sanguineus recens neonatorum. Hoere weist die Bezeichnung Cephalhaematoma zurück, weil jene Krankheit nicht am ganzen Kopfe, sondern nur am Schädel auftritt und zieht daher den Namen *κρανιαμάτωμα* vor. Jetzt herrscht wohl kaum noch eine nennenswerte Meinungsverschiedenheit hinsichtlich des Namens dieser Geschwulst. Wir nennen sie nach Naegele²⁾ dem Älteren Cephalhaematoma.

Man unterscheidet nun davon 2 Arten, das Cephalhaematoma verum, die eigentliche Kopfblutgeschwulst

1) Hecker, Dissertat. inaugur. 1835.

2) Med. chir. Zeitschrift 1819, IV.

im engeren Sinne des Wortes und das Cephalhaematoma spurium seu subaponeuroticum. Letztere übergehe ich und werde im Folgenden nur das Cephalhaematoma verum einer näheren Betrachtung unterziehen.

Das Cephalhaematoma verum, die eigentliche Kopfblutgeschwulst ist ein Bluterguss zwischen Periost und Schädelknochen. Es stellt eine von normaler Haut bedeckte, rundliche, elastische, fluktuierende Geschwulst dar, die einem flachen Schädelknochen aufsitzt, die sich etwas wärmer wie der übrige Teil des Kopfes anfühlt. Mit dem Wachstum der Geschwulst nimmt die Spannung zu. Bald ist die Geschwulst auf eine ganz kleine grossen- oder markstückgrosse Stelle der Knochenoberfläche beschränkt, bald nimmt sie einen grösseren Teil, ja die ganze Oberfläche bis an die Ränder ein, überschreitet diese natürlich niemals, da die anatomischen Verhältnisse ein solches Übergreifen zur Unmöglichkeit machen. Diejenigen Beobachter, die Ausnahmen hiervon gesehen haben wollen, dürften sich wohl doch nur getäuscht und die Geschwulst mit einem subaponeurotischen Bluterguss verwechselt haben. Pulsation (Hoere, Naegle) haben die meisten Beobachter nicht bemerkt.

Die weiteren Veränderungen nun, die das Blutextravasat hervorruft, sind folgende:

In manchen Fällen, namentlich bei kleinen Geschwülsten dieser Art erfolgt eine rasche Aufsaugung des ergossenen Blutes unter gleichzeitiger Annäherung und Wiederverklebung der losgelösten Knochenhaut mit dem Knochen. In der Regel aber kommt die Aufsaugung des

Blutextravasats erst nach längerer Zeit zustande und zwar unter gleichzeitiger Bildung eines Knochenringes. Diesen Knochenring erklären einige Schriftsteller dadurch, dass sie eine Hervorragung der gesunden Teile über die infolge des Extravasates erodierten Teile des Knochens unterhalb der Geschwulst annehmen; indessen scheinen sie nicht bedacht zu haben, dass die Schädelknochen bei der Geburt $\frac{1}{2}$ —1 mm dick sind und dass, wenn auch etwas von der äusseren Tafel hinweggenommen würde, dadurch nur eine fast unmerkliche Hervorragung entstehen könnte, während der wirkliche Knochenring zuweilen 3 mm hoch ist. Wollte man also auch die von ihnen angenommene Destruktion des Knochens zugeben, so müsste man doch für den Knochenring eine andere Ursache suchen. Zeller¹⁾ erklärte denselben in den Fällen, wo er ihn bemerkte, durch eine an der von der Blutgeschwulst okkupierten Stelle entstandene Depression des Knochens, die hervorgerufen ist durch den Andrang des Kopfes infolge der Wehen gegen einen Beckenknochen. Diese Annahme ist aber rein hypothetisch. Valleix z. B. fand den Knochen nie deprimiert, er hatte immer seine natürliche Wölbung. Dass dieser Knochenring eine Neubildung von Knochensubstanz auf dem alten Knochen ist, keineswegs aber der stehengebliebene Rand einer durch ursprünglichen Mangel an Verknöcherung oder durch spätere cariöse Zerstörung gesetzte Lücke oder Vertiefung im Knochen, er-

1) Zeller, Inaugur. Dissert. Heidelberg 1812.

giebt sich theils aus seinem von dem älteren Knochen ganz abweichenden äusseren Ansehen, theils daraus, dass er in keinem kontinuierlichen Zusammenhange mit dem übrigen Knochen steht, sondern durch Druck mit dem Finger leicht davon abgesprengt werden, worauf die unverletzte alte Knochenstelle zum Vorschein kommt.

Als Ursache jenes Ringes im Umkreise der Geschwulst gilt jetzt allgemein die Ansicht, dass die von der inneren Fläche des abgehobenen Periostes dauernd vor sich gehende Knochenbildung der Grund ist, die zunächst da am reichlichsten ist, wo Periost und Knochen noch an einander grenzen d. h. also am Rande des Tumors. Im weiteren Verlaufe werden auch auf der inneren Fläche des abgehobenen Periostes Knochenplättchen gebildet; die Knochenbildung führt dann zum Aufbau einer knöchernen Schale, deren Untersuchung das Gefühl giebt, als ob beim Druck auf die Weichteile ein Knittern entstehe, gleich als wenn man auf Pergament drückt. Dieser knöcherne Ring ist entschieden ein pathognomisches Zeichen für das Vorhandensein des Cephalhaematoma. Zeller bekämpft zwar diese Ansicht, aber mit Unrecht, da er sehr oft die Kopfblutgeschwulst sogleich nach ihrem Erscheinen, d. h. bevor sich der Wulst bilden konnte, geöffnet hat.

Was die Zeit betrifft, innerhalb welcher das Cephalhaematoma auftritt, so sind die Beobachtungen ganz verschieden. Zeller führt in seiner Arbeit „De Cephalhaematomate, Heidelberg 1822“ einen Fall an, wo die Geschwulst während der Kopf noch im Becken stand,

bemerkt wurde: Obstetricem perbene instructam cephalhaematoma ossis bregmatis, capite adhuc in pelvis cavohaerente, digiti ministerio accuratissime distinxisse. Schmidt¹⁾ sah 2 Kinder, die schon in utero von jenem Leiden befallen waren. Hüter²⁾ sah bei einem Kinde (Fussgeburt), das sogleich post partum starb, ein deutliches Cephalhaematoma. Andere haben es beobachtet einige Stunden, einige Tage post partum. Osseburg³⁾ hatte Gelegenheit bei einem 5¹/₂ monatlichen Abort ein deutliches Cephalhaematoma auf dem rechten Scheitelbeine zu beobachten, welches seinen Sitz zwischen Pericranium und Schädelknochen hatte.

Gewöhnlich sitzt das Cephalhaematoma auf einem der beiden Scheitelbeine, doch sieht man es zuweilen auch auf einem der beiden Stirnbeine oder dem Hinterhauptbeine. So teilt z. B. v. Siebold-Göttingen (1846) bei einem in I. Scheitelbeinlage geborenen Kinde auf dem Hinterhauptbeine einen Fall von einer Geschwulst mit, welche sich deutlich als „Schädelblutgeschwulst“ erkennen liess. Naegele will in einem Falle 3 Kopfblutgeschwülste gleichzeitig und zwar auf den beiden Scheitelbeinen und dem Hinterhauptbeine gesehen haben.

In Bezug auf die Aetiologie ist das Cephalhaematoma schon oft Gegenstand ernster Überlegung gewesen.

1) W. L. Schmidt, Bericht aus der k. k. med. chirurg. Josephsakademie, Wien.

2) Hüter, Deutsche Zeitschrift für Geburtskunde.

3) Schmidt's Jahrbücher B. XX.

Hüter¹⁾ sagt: „Als innere disponierende Ursachen ist eine gewisse Laxität der ganzen Constitution anzusehen, wofür besonders der Umstand spricht, dass die Kopfblutgeschwülste nur bei schwächlichen Kindern vorkommen, welche entweder schon todtgeboren werden oder bald post partum sterben. Die Entwicklung dieser Kinder ist gewöhnlich auch durch das Fortbestehen dieser Geschwulst gehemmt und schreitet erst mit deren Heilung fort.“

Diese Ansicht ist aber längst widerlegt. Das Cephalhaematoma kommt ebenso bei gesunden Kindern vor, scheint den Neugeborenen kaum ein Unbehagen zu verursachen. Nur wenn man dasselbe drückt, fängt das Kind an zu schreien, was sich aus der Empfindlichkeit der stark gespannten Teile leicht erklären lässt. Das Wohlbefinden des Kindes bleibt ungestört, so dass die Unruhe, die Hoere an einigen Kindern mit Cephalhaematoma beobachtet haben will, wohl eher auf andere Erkrankungen z. B. Verdauungsbeschwerden zurückzuführen ist.

Henoch²⁾ ist der Meinung, dass das Cephalhaematoma durch den Druck entstehe, welchen der Schädel des Foetus beim Durchtritt durch den Beckenausgang erleidet: „In vielen Fällen wirkt dieser Druck nur auf die Kopfhaut und das subkutane und subaponeurotische Bindegewebe und es kommt dann nur zu einem serös-blutigen Erguss in dasselbe mit Bildung einer mässig

1) Hüter, Deutsche Zeitschrift für Geburtskunde.

2) Henoch, Lehrbuch der Kinderkrankheiten.

teigigen Geschwulst (*caput succedaneum*). Wirkt der Druck aber tiefer und länger, so wird das *Pericranium* selbst betroffen und die Blutung erfolgt nun zwischen diesem und dem betreffenden Schädelknochen. Das aus den zerrissenen Gefässen sich entleerende Blut hebt allmählig das *Pericranium* vom Knochen ab und bildet eine fluktuirende Geschwulst auf demselben, welche nicht sofort ihr Maximum erreicht, sondern da die Blutung noch langsam fort dauert, allmählig sich vergrössert und gewöhnlich erst am 3. Tage stationär wird.“

Diese Ansicht sowohl wie auch die von Bruns entwickelte mögen ja vielleicht für einige Fälle von *Cephalhaematoma* Gültigkeit haben, gewiss aber nur für die Minderzahl.

Bruns nämlich führt in seinem Lehrbuche der Chirurgie hauptsächlich zwei Momente an als Grund für die Entstehung des *Cephalhaematoma*: „1) Zerreißung der Gefässe zwischen Schädel und Periost, sobald sie besonders zart sind, infolge stockenden Blutes. 2) Die mechanische Gewalt während des Geburtsaktes auf den Kopf der Frucht.“

Er führt die angegebenen Ursachen näher aus: „Bei der Austreibung der Frucht aus dem Uterus wird durch die Zusammenziehung des Körpers und Grundes der Kopf zuerst in den Muttermund hinabgetrieben und letzterer dadurch gleichsam wie durch einen eingetriebenen Keil auseinandergedrängt und erweitert.“ Je schwieriger und langsamer diese Erweiterung vor sich geht, gleichviel aus welcher Ursache, ob wegen Ri-

giditytät des Gewebes oder krampfhafter Zusammenziehung, wegen Grösse und Härte des Kopfes der Frucht etc., desto grösser wird der Druck, welchen der Körper der Frucht überhaupt und besonders sein unterster Teil d. i. der Kopf, erleidet. Dieser Druck betrifft aber nicht gleichmässig den ganzen Kopf, sondern der in den Muttermund hinabragende Teil seiner Oberfläche, der bei der Untersuchung durch die Scheide gefühlt werden kann, bleibt frei von diesem Drucke, welcher den übrigen Kopf am stärksten kreisförmig zusammenschnürt. Die Folge hiervon ist Störung der Cirkulation und zwar wegen beschränkten Rückflusses vermehrte Blutanhäufung, Hyperaemie, in dem freien, nicht gedrückten Teile des Kopfes. Je nach dem Grade und der Andauer dieses „Zustandes d. h. der Zeitdauer des Durchgangs des Kopfes durch den Muttermund und des dazu erforderlichen Kräfteaufwands des übrigen Uterus müssen auch die Folgen verschieden sein. Bei geringen Graden, wo die drückende Gewalt zunächst nur die äusseren Weichteile des Schädels betrifft, entsteht als Folge davon an der bezeichneten, druckfreien Schädelstelle Hyperaemie der Gefässe der Kopfhaut und des Unterhautzellgewebes mit vermehrter wässriger Ausschwitzung. Höhere Grade des Druckes bewirken nicht bloss in diesen oberflächlichen Teilen wirkliche Zerreissungen und Berstungen von Gefässen, sondern sie erstrecken ihre Wirkung zugleich mehr in die Tiefe, auf die Hirnschale selbst.“

Die angeführten Gründe sind vielleicht ganz ausgezeichnet für die Fälle von Cephalhaematoma, wo sie

hin passen. Aber wie kann man sie verwerten bei Beckenend- und Querlagen, bei denen der Schädel von Beginn der Geburt an nicht vorgelegen hatte oder bei Fällen, wo die Föten durch den Kaiserschnitt aus dem Uterus entfernt wurden, wie Semmelweiss¹⁾ in Wien beobachtet hat?

Hat man nicht auch gerade bei leichten Geburten eher als bei schwierigen das Auftreten des Cephalhaematoma beobachtet?

Dass das Cephalhaematoma auffallender Weise verhältnismässig häufig bei relativ leichten Geburten zustande kommt, erklärt Martin²⁾ so, dass nur eine geringe Abtrennung des Periostes mit dadurch bedingter Gefässzerreissung und Blutextravasat zur Genese des Cephalhaematoma ausreiche, wozu ja keine grosse Gewalt notwendig sei. — Nun ist aber doch bei jeder Geburt der Kopf mehr oder minder einem Drucke ausgesetzt und es ist um so auffallender, dass das Auftreten der Geschwulst ein doch so relativ seltenes ist!

Diese Ansichten werden uns also niemals aetiologisch den richtigen Aufschluss verschaffen!

Féré's und anderer Meinung geht dahin, dass nahezu immer Fissuren der Schädelknochen die Ursache der Blutung abgeben. Solche Continuitätstrennungen, so unbedeutend sie auch schliesslich manchmal sind, können allerdings wohl in vielen Fällen den Grund zur

1) Hofm o k l, Archiv für Kinderheilkunde I, Heft 9.

2) Monatschrift für Geburtskunde 1865.

Bildung eines Blutergusses zwischen Schädel und Periost abgeben. Gewisse Fälle giebt es doch, in denen man wohl kaum die Entstehung des Cephalhaematoma durch eine Fissur begründen könnte. Es sind das jene Fälle, wo man das Cephalhaematoma bei in utero abgestorbenen oder nicht ausgetragenen Früchten fand. Und solcher Fälle giebt es verschiedene in der Litteratur!

So z. B. berichtet Albert¹⁾ mehrere Fälle von Aborten, wo er ein Cephalhaematoma fand. In allen Fällen hatte weder eine mechanische Gewalt eingewirkt, noch war an den Geburtsteilen der Mutter eine Abnormalität zu finden, durch welche eine Beschädigung des Foetus hätte bewirkt werden können. Albert hat später bei allen Sektionen von Kindesleichen auf diesen Umstand bedacht genommen, auch mehrere Tiere während der Tragzeit getötet, die mehr oder weniger ausgetragenen Früchte untersucht und häufig blutige Ablagerungen in grösserer oder geringerer Menge gefunden.

Schroeder führt das Cephalhaematoma zurück auf kleine subperiostale Ecchymosen, die er fast bei allen Neugeborenen gefunden hat. Eine deutlich wahrnehmbare Geschwulst entsteht nach seiner Ansicht, sobald ein grösseres Gefäss zerrissen oder sobald das Epicranium sehr lose an den Knochen geheftet war.

Wie entstehen nun aber diese Ecchymosen?

Schon Hüter und besonders Naegele stellen die Hypothese auf: „Ob nicht vielleicht Veränderungen der

1) Schmidt's Jahrbuch XXII, Albert 1846.

Blutgefässe den Grund zu jenen Extravasaten bilden; oder ob Respirationshindernisse und ungewöhnliche Blut-cirkulation zur Bildung dieser Blutgeschwülste beitragen?“

In der neueren Zeit nun hat Spiegelberg in Breslau längere Beobachtungen über das Cephalhaematoma angestellt und ist schliesslich zu der Ansicht gekommen, dass die Kopfb Blutgeschwulst der Neugeborenen eine Teilerscheinung der durch Sistierung des fötalen Gasaustausches und besonders durch vorzeitige Atembewegungen bedingten Störungen und Extravasate am kindlichen Körper sei. Er erklärt diese Annahme der Entstehung des Cephalhaematoma auf folgende Weise:

„Ist der Austausch der Gase zwischen Mutter und Kind gestört, so tritt Sauerstoffmangel und Kohlensäureüberfluss im Blute des Fötus ein. Die Medulla oblongata bezw. das Atemcentrum wird durch die abnorme Blutmischung gereizt, der Fötus macht Atembewegungen. Der Ausdehnung des Thorax gemäss ergiesst sich wegen der Unmöglichkeit der Bildung eines luftleeren Raumes das den Fötus umgebende Fruchtwasser in die Lungen bezw. die Bronchien. Zu gleicher Zeit aber findet, besonders wenn sich nach schon abgegangenem Fruchtwasser bei den ersten Atembewegungen die Eihäute vor den Mund legen, eine Ansaugung des venösen Blutes in die Venen des Thorax statt. Hat diese Ansaugung nach den Lungen nur kurze Zeit gedauert, so ist das Herz nicht mehr imstande, das in seinen rechten Ventrikel ergossene Blut zu entleeren; dann kommt es zu Rückstauungen nach den Abdominal- und Gehirnvenen, welch’

letztere in rückläufigem Strome das Blut bis in die Gefässe der Dura mater und weiter in die der Schädelknochen und des Pericranium ergiessen. Bei vollständiger Berstung bleibt es nun nicht bei Petechien, sondern es erfolgt ein Bluterguss, der gross genug ist, um das nur lose mit dem Schädelknochen verbundene Pericranium zu lösen und eine Blutgeschwulst zu bilden.“

Spiegelberg nimmt also an, dass das Cephalhaematoma eine Folge von Störungen des fötalen Kreislaufs ist. Das ergossene Blut ist auch meist flüssig; es ist eben Blut, welches bei drohender oder eingetretener Asphyxie ergossen wurde. Spiegelberg berichtet verschiedene Fälle von Cephalhaematoma bei Kindern, die asphyktisch zur Welt gekommen sind, hat auch die Zeichen der Asphyxie bei vielen Föten, wo er die Geschwulst fand, nachgewiesen. Er fand in allen Fällen die für Erstickung so charakteristischen Symptome von punktförmigen Ecchymosen im subpleuralen, subperikardialen und epikardialen Gewebe etc.

Wie steht es nun aber mit denjenigen Fällen, wo das Cephalhaematoma beobachtet worden ist, ohne dass die Kinder mit irgend welchen Zeichen der Asphyxie, also ganz lebensfrisch zur Welt gekommen sind?

Während des intrauterinen Lebens befindet sich normaler Weise der Fötus im Fruchtwasser im Zustande der Apnoe, d. h. er hat nicht das Bedürfnis zu atmen, da er anderweitig hinreichend mit Sauerstoff versorgt wird. Wird nun auf irgend eine Weise der Placentarkreislauf unterbrochen, so hört damit im Kinde der

Zustand der Apnoe auf, es macht Inspirationsbewegungen und kann nun, wenn die Ursache der Störung nicht aufhört, asphyktisch werden, um später dem Tode durch Verhungering und Erstickung anheim zu fallen. Nun kann aber, wie B. S. Schultze nachgewiesen hat, die Möglichkeit eintreten, dass die Apnoe des Kindes im Uterus sich wiederherstellt, sobald nach geschehener Unterbrechung des Placentarkreislaufs die Ursache der Unterbrechung aufhört.

B. S. Schultze erklärt diesen Vorgang auf folgende Weise:

„Infolge einer Unterbrechung des Placentarkreislaufs tritt eine Inspirationsbewegung auf. Dadurch, dass aber die Centralteile nicht mehr mit dem zu ihrer Funktion notwendigen Sauerstoffe versorgt werden, wird nach und nach ihre Reizbarkeit so herabgesetzt, dass die Inspirationsbewegungen aufhören. Jetzt kann sich, da die Ansaugung des im rechten Ventrikel befindlichen Blutes nach der Lunge hin aufhört, der Placentarkreislauf wieder mehr füllen; zugleich kann durch Erlahmung des Vagus die Frequenz der Herztöne wieder steigen und, ist inzwischen das frühere Hindernis im Placentarkreislauf weggefallen, so kann der Gasaustausch wieder der normale werden.“

Durch diese scharfsinnigen Deduktionen wird es erklärlich, dass ganz lebensfrische Kinder doch vor einiger Zeit im Uterus Atembewegungen gemacht haben und in Erstickungsgefahr gewesen sein können. Zuzufolge der ersten Inspirationsbewegungen hat dann eine An-

saugung des venösen Blutes nach den Thorakalvenen stattgefunden; das rechte Herz konnte die ergossene Blutmenge nicht entleeren, es kam zu Rückstauungen, die Hyperaemie in verschiedenen Organen und schliesslich Blutaustritt zur Folge hatten.

Geringfügige Blutungen, Ecchymosen sind bei sehr vielen zur Sektion gekommenen Kindern gefunden worden. Dass aber so bedeutende Blutergüsse stattfinden können, wie sie beim Cephalhaematoma beobachtet sind, scheint mir nicht bloss durch die von Spiegelberg angegebene Ursache, sondern wohl noch durch eine ungewöhnliche Beschaffenheit der Gefässe bedingt zu sein, vielleicht durch die ihrem Wesen nach noch nicht völlig erkannte Hämophilie, eine Blutkrankheit, bei der man eine abnorme Durchlässigkeit und Brüchigkeit der feinen Blutgefässe, verbunden mit der Bildung äusserst weicher und wenig widerstandsfähiger Thromben beobachtet hat. Da es bisher nicht gelungen ist, konstante Veränderungen der Blutgefässe mikroskopisch nachzuweisen, so handelt es sich wahrscheinlich um eigentümliche chemische Veränderungen der Gefässwand, welche eine abnorme Durchlässigkeit für die roten Blutkörperchen, eine ausserordentlich hochgradige Zerreislichkeit bewirken. Diese Beschaffenheit der Gefässwände und die sehr mangelhafte Konsolidation der Thromben bei Hämophilie sind jedenfalls auch der Grund für die oft so gefährlich gewordenen Nachblutungen, die in der Literatur von den verschiedensten Autoren nach der Eröffnung des Cephalhaematoma beobachtet worden sind.

Die Diagnose des Cephalhaematoma ist meist nicht schwer. Sobald man eben am Schädel eine Geschwulst findet, die die Nähte nicht überschreitet, und sobald sich der knöcherne Ring um die Geschwulst nachweisen lässt, ist die Diagnose Cephalhaematoma ganz fest und sicher.

Differentiell diagnostisch kommen inbetracht:

- 1) Aneurysma: Temperatur ist erhöht, Pulsation vorhanden.
- 2) Caput succedaneum, ein einfaches Ödem der Kopfschwarte, welches sich teigig anfühlt und das sich diffus über Nähte sowie Fontanellen erstreckt, nicht fluktuiert, beim Druck mit dem Finger eine Grube hinterlässt und nach 3—4 Tagen spontan verschwindet. Die Haut ist hier meist sugilliert und bläulich verfärbt. P. Dubois¹⁾ erwähnt, dass er einmal gleichzeitig das serös-blutige Ödem und eine Kopfblutgeschwulst unter dem Pericranium angetroffen habe. Die Diagnose ist in solchen Fällen allerdings schwierig.
- 3) Geschwülste, wie Sarkom, Atherom, Lipom, cystische Tumoren wachsen zwar langsam, lassen sich aber deutlich hin- und herbewegen.

Was die Häufigkeit des Cephalhaematoma betrifft, so kommt es nach Valleix²⁾ unter 1937 aufgenommenen Findelkindern nur 4 Mal vor, also im Verhältnis von 1:487. Doepp fand es unter 50 000 Kindern, die

1) Schmidt's Jahrb. B. X, Valleix.

2) Valleix, Clinique p. 499.

während 11 Jahren im Findelhaus zu Petersburg aufgenommen wurden, 262 Mal, also 1:190. Von 100 Fällen von Cephalhaematoma kamen 64 auf dem rechten, 31 auf dem linken Scheitelbeine und ein dreifaches auf beiden Scheitelbeinen und dem Hinterhauptbeine vor. Mildner beobachtete unter 21 045 Findlingen in der Findelanstalt zu Prag 96 Kinder mit Cephalhaematoma, also 1:219. Unter diesen war es 4 Mal auf beiden Scheitelbeinen zugleich, 2 Mal auf dem Hinterhauptbeine, 1 Mal auf dem Stirnbeine, 1 Mal auf dem Schläfebeine. Bednar¹⁾: Unter 74 Fällen war der Sitz desselben 40 Mal das rechte, 22 Mal das linke, 6 Mal beide Seitenwandbeine, 1 Mal das Stirnbein und 1 Mal beide Seitenwandbeine und das Hinterhauptbein zugleich. Nach Bruns kommt auf ca. 250 Geburten ein Fall von Cephalhaematoma.

In den Journalen der hiesigen geburtshilflichen Klinik habe ich folgende Fälle von Cephalhaematoma vorgefunden.

1. Fall: Schädellage. Krampfähnliche Wehen der Frau, Verfall der Kräfte, Fieber, Abgang von Meconium. Indikation zur künstlichen Wendung auf den Fuss und Exstruktion eines nur wenige Minuten lebenden Kindes.

Sektion ergibt einen Belag der Trachea, der Bronchien mit grüngelbem Meconium, sowie ein Blutextravasat unter dem Periost.

2. Fall: Schädellage.

Geburt normal und leicht. Bald nach derselben entsteht auf dem rechten Scheitelbeine ein etwa doppel-

1) Bednar, die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge, Bd. II. Wien 1851.

thalergrösses Haematom, welches unter dem Periost zu liegen scheint, bei dessen Berührung das Kind Schmerz empfindet. Nach 4 Wochen ist die Geschwulst verschwunden.

3. Fall: Schädellage.

Kopf steht nach Abfluss des Fruchtwassers längere Zeit fest im Beckeneingang, Wehen der Frau heftig, machen andauernde Narkose notwendig. Kopf tritt in Beckenenge, aber absolut kein Fortschreiten der Geburt, Mutter sehr erschöpft, daher Indikation vorhanden zum Anlegen des Forceps. Geburt eines blauasphyktischen Kindes, das aber durch Schwingungen wieder belebt wird. Nach einigen Tagen bildet sich ein Cephalhaematoma, das von einem deutlich fühlbaren erhabenen Knochenrande umschlossen ist. Nach Verlauf von 3 Wochen ist das Cephalhaematoma gänzlich verschwunden.

4. Fall: Schädellage.

Kind wird leicht geboren. Nabelschnur ist einfach, ziemlich fest umschlungen. Kind wird in geringem Grade asphyktisch geboren. Nach Anwendung von Hauteizen schreit es mit sehr kräftiger Stimme. Respiration ist regelmässig. Kind ist gut genährt und zeigt alle Zeichen der Reife. Es findet sich am oberen Winkel des linken Seitenwandbeins eine Kopfgeschwulst, die fluktuiert. Nach Verlauf von 10 Tagen bemerkt man um diese Geschwulst einen wallförmigen Knochenrand. Das Cephalhaematoma besteht ca. 6 Wochen und beginnt dann nach und nach sich zu verkleinern.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass bei 3 Fällen Störungen im fötalen Kreislauf nachgewiesen sind.

Der 4. Fall zeigt uns die Geburt eines lebensfrischen Kindes, das wahrscheinlich während seines intrauterinen Lebens Kreislaufstörungen gehabt hat, die aber bald wieder hergestellt worden sind.

Wenn ich nun noch einmal die verschiedenen Ansichten über die Entstehung des Cephalhaematoma kurz betrachte, so möchte ich mich entschieden der von Spiegelberg angegebenen zuwenden, indem ich aber überall eine gewisse Disposition der Gefäße voraussetzen muss, welche solche bedeutende Blutungen zustande kommen lässt. Ich will aber durchaus nicht in Abrede stellen, dass die Gefässruptur nicht auch auf andere Weise zustande kommen könnte. Warum sollte nicht eine Schädelfissur eine Zerreißung der Gefäße mit Blutaustritt zur Folge haben? Auch mechanische Gewalt während des Geburtsaktes auf den Kopf der Frucht selbst kann sehr wohl Ruptur der Gefäße zwischen Schädel und Periost und Blutaustritt bewirken.

Dass ich mich nun durchaus der oben angeführten Ansicht über die Entstehung des Cephalhaematoma zuneige, hat seinen Grund darin, dass man durch sie alle bis jetzt zur Beobachtung gekommenen Fälle begründen kann, was durch die Ansichten der übrigen Autoren niemals möglich ist.

Der Verlauf des Cephalhaematoma ist meist ein langwieriger. In seltenen Fällen bei geringen Blutergüssen

wird das Blut in 6—8 Tagen resorbiert und das abgehobene Periost legt sich dem entblössten Knochen wieder an. Bei stärkeren Hämorrhagieen dagegen, oder wenn, was zuweilen geschieht, Nachschübe auftreten, dauert der Prozess zuweilen Monate lang fort. Die Heilung erfolgt, wie dies Virchow¹⁾ nachwies, der Art, dass nach einigen Tagen von der Peripherie, vom Rande des haftenden Periostes aus, ein knöcherner Wall aufschiesst, der immer breiter werdend schliesslich die ganze Geschwulst bedeckt. Es ist dies eine Art von Bildung einer knöchernen Schale über der Blutblase mit gleichzeitiger Resorption des hämorrhagischen Herdes, der mit der Zeit so weit zurückgeht, dass nichts mehr davon zu fühlen ist.

Als Hauptaufgabe der Therapie hat gegolten, das ergossene Blut zu entfernen und für die Anlegung und Verwachsung des abgehobenen Periostes mit dem Schädel zu sorgen. Zur Ausführung dieser Aufgabe galten früher allgemein folgende Methoden:

- 1) Die subkutane Eröffnung mit Aspiration des Inhalts. Früher war diese Therapie eine sehr beliebte, jetzt ist sie ganz überflüssig geworden, seitdem man die antiseptische Methode der Operation und der Behandlung kennt.
- 2) Die Incision. Sie ist von vielen Autoren gemacht worden, gilt wohl heute allgemein als

1) Virchow, die krankhaften Geschwülste I, 1863.

verwerflich für alle Fälle von Cephalhaematoma, wo dasselbe nicht in Eiterung übergegangen zu sein scheint. Sie ist früher sehr häufig zur Anwendung gekommen, oft genug aber auch ganz nutzlos gewesen, indem sich bald nach der Operation wegen mangelhafter Thrombosierung der Gefäße neues Blut ansammelte, das eine neue Incision notwendig machte, die oft recht gefährliche Folgen brachte. Henschel¹⁾ teilt einen Fall mit, wo die Verblutung noch an demselben Tage eintrat.

- 3) Der vielfach angewandte Druckverband, um eine raschere Resorption herbeizuführen. Er ist aber nicht zu empfehlen, weil bei starker und dann erst wirksamer Kompression es sehr oft zu erhöhter Spannung, vermehrter Wärme und starker Empfindlichkeit kommt. Es sind sogar Fälle bekannt, wo der Tod unter Krämpfen eintrat.

Das sicherste, einfachste und jetzt auch allgemein übliche Verfahren, das auch die wenigsten Gefahren hat, ist die rein exspektative Behandlung des Cephalhaematoma. Die Heilung erfolgt allerdings langsam, so dass sogar Monate vergehen können, ehe dieselbe eine vollständige ist. Wenn Autoren glauben, dass dadurch leicht Difformitäten des Schädels zurückbleiben könnten, so wird dies von anderen, die Gelegenheit hatten, Kin-

1) Siebold Journal Bd. 8.

der nach solcher Heilmethode in ihrem späteren Lebensalter zu beobachten, direkt in Abrede gestellt.

Man überlasse daher getrost das Cephalhaematoma einer langsamen Resorption. Ausser der Sicherheit und Gefahrlosigkeit dieses Verfahrens ist aber die Heilung erwiesener Massen noch eine vollkommenere. Wir wissen, dass sich neben dem Knochenringe noch eine subperiostale Knochenschicht in der ganzen Ausdehnung der Geschwulst bildet, deren Anschluss an den Schädelknochen erstrebt werden muss. Durch das langsame Anlegen der beiden Blätter (Periost und Schädelknochen) ist nun der Anschluss der periostalen Knochenschicht in gleichen Zeiträumen vollständiger bei nicht eröffnetem Cephalhaematoma als bei eröffnetem, was Betschler¹⁾ durch vergleichende Beobachtung bei doppelseitigem, aber verschieden behandelten Cephalhaematoma sicher nachgewiesen hat.

Um die Geschwulst vor äusseren Angriffen (Druck etc.) zu schützen, ist es empfehlenswert, die Geschwulst durch eine passende Kopfbedeckung zu schützen. Zur Beschleunigung der Resorption sind unzählige verschiedene Mittel angewendet worden: Umschläge mit verdünnten spirituösen Lösungen, Einpinselungen mit Jodtinktur, aromatische Kataplasmen etc. Diese Mittel schaden nicht, befördern aber auch nicht die Resorption. Sie werden jetzt meist nur selten angewendet. Will

2) Betschler, Klinische Beiträge zur Gynäkologie I, 1862.

eben die Umgebung des Kindes vom Arzte durchaus etwas gethan wissen, so kann man ja getrost die angeführten Mittel zur Anwendung bringen, die Heilung werden sie sicher nicht beschleunigen.